USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG

XPA3000
XPA5000
XPA7000
XPA11000

ECLER

AUDIO CREATIVE POWER

INSTRUCTION MANUAL

1. IMPORTANT NOTE 04

1.1. Precautions 04

2. INTRODUCTION 04

2.1. Main features 04

3. INSTALLATION 05

3.1. Placement, mounting, cooling 05
3.2. Mains connection 05
3.3. Input signal connections 05
3.4. Subsonic filter 05
3.5. Limiter circuit 06
3.6. Output connections 06

4. OPERATION AND USAGE 06

4.1. Start up 06
4.2. Input attenuators 06
4.3. Indicators 07

5. CLEANING 07

6. DIAGRAMS 23

6.1. Connection diagram 23
6.2. Technical characteristics 24
6.3. Block diagram 25
6.4. Function list 26
6.5. Function diagram 27

All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER S.A. reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.

1. IMPORTANT NOTE

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for trusting on us and choosing our amplifier XPA.

In order to obtain maximum operativity and perfect functioning order, it is most important to carefully read all considerations taken into account in this manual before connecting this amplifier.

We recommend our authorised Technical Services if any maintenance task should be needed so that optimum operation shall be achieved.

1.1. Precautions

The XPA11000/7000/5000/3000 amplifiers have a power consumption of 1230, 775, 675 and 575 VA (at 1/8 of maximum power output, as specified by regulation EN 55103-1). We recommend a 2.5mm^2 (or bigger) wire cross-section and a magnetothermic circuit breaker that can handle at least 10A@230VAC for XPA3000/5000,15A@230VAC for XPA7000 and 25A for XPA11000) (These values are for one amplifier).

The amplifier should have an earth connection in good conditions (earth resistance, Rg=30Ω or less). The environment must be dry and dustless. Do not expose the unit to rain or water splashes, and do not place liquid containers or incandescent objects like candles on top of the unit. Do not obstruct the ventilation shafts with any kind of material. In case there is some type of intervention and/or connection-disconnection of the amplifier, it is most important to previously disconnect the mains power supply.

Do not manipulate the output terminals to the loudspeakers when the amplifier is switched on, there are voltages up to 400Vpp. The output cabling should be connected by a qualified technician. Otherwise only use pre-made flexible cables. There are no user or serviceable parts inside the amplifier.

2. INTRODUCTION

High efficiency mosfet amplifier.

Ecler XPA Power amplifier series offers the renowned professional reliability of all Ecler amplifiers at an affordable price. The line consists of four models with power outputs of 300, 500, 700 and 1100 W per channel at 4Ω. All models employ mosfet amplification technology, are 2 rack units high and are based on a robust chassis with aluminium front panel. Thanks to their oversized power supply, these amplifiers can operate comfortably with 4Ω and even 2Ω loads.

They feature balanced input connections via XLR3 and 1/4'' Jacks. The outputs offer total versatility thanks to secure connection posts with standardized separation and Speakon® sockets. An electronic limiting system for avoiding signal overloads and a switchable subsonic filter are also on board.

2.1. Main features:

- Highly effective progressive cooling system. Air flow rises as a function of amplifier temperature. "Back to Front" cooling system takes air from the rear and throws it out at the front panel.
- Easily accessible input attenuation controls on the front panel may be locked with Ecler exclusive system.
- Indicators for Signal Present (SP), Clipping (CLIP) and activation of protection circuits (PROT)
- Effective protection systems against short-circuit, excessive temperature due to accidental blocking of air flow or other circumstances, DC at the output… to protect the amplifier and loudspeakers.
- Built-in, always active anticlip circuit
- Switchable subsonic filter, 30 Hz 18dB/oct slope
- Operating mode selector: STEREO, PARALLEL and BRIDGE
- Input sensitivity selector (0.775, 1, 1,4V)
- Balanced inputs via XLR3 and 6,35mm TRS Jack sockets
- Outputs on connection posts and Speakon® connectors
- Operation with 8, 4 and 2Ω or 4Ω in bridged mode.
- 2 years warranty

3. INSTALLATION

3.1. Placement, mounting, cooling

All XPA amplifier models are presented in standard 19” rack format and are 2 units high.

It is important that the amplifier, as a heat source, is not placed next to other equipment nor exposed to high temperatures. Therefore, the ventilation path should be kept free to allow fresh air entering the forced ventilation tunnel. This system takes air from the unit's backside, bringing it directly to the power amp modules and distributing it to the transformer and capacitors and then obliging it to pass trough the cooling tunnel to finally blow out of the front panel. In case of rack mounting, this system avoids heat accumulation inside the unit and thus increases lifetime of electrolytic capacitors. It is recommended to place power amplifiers on top of other equipment and not underneath.

3.2. Mains connection

The XPA amplifiers are fed with alternate currents, depending on the country, of 110-120, 220-240V 47/63Hz. (see characteristics in the back of the unit).

The mains cables must not be near the shielded cables carrying the audio signal, as this could cause humming.

In order to protect the power amplifier from eventual power consumption overloads it is protected by a set of internal fuses. Should a fuse blow, it must be replaced immediately by one with identical rating. Should it blow again please contact our Technical Service Department. NEVER REPLACE THE FUSE WITH ANOTHER ONE WITH A HIGHER VALUE.

CAUTION: Fuse substitutions have to be performed by a qualified technician.

3.3. Input signal connections

The signal input connectors are of XLR-3 and 1/4’’ TRS Jack type (7,8) and electronically balanced. The pin assignment is as follows:

		XLR-3	JACK
Hot or direct signal	>	Pin 2	Tip
Cold or phase inverted signal	>	Pin 3	Ring
Ground	>	Pin 1	Sleeve

For an unbalanced connection, short pin 3 to ground (XLR) or the ring to ground (Jack).

The input impedance in balanced mode is 20kΩ (10kΩ non-balanced). This impedance makes possible to parallel several amplifiers without losing audio quality. Input sensitivity can be selected via a switch placed on the back panel (9) Selectable values are 0.775V / 1V / 1.4V

3.4. Subsonic filter

This filter cuts off inaudible frequency components which when amplified suppose a risk of damage to the low frequency speakers as they generate excessive excursions of the woofer's diaphragm. The filter of the XPAs, which has a Butterworth shaped response with 18 dB/oct slope, has a cut-off frequency of 30 Hz and can be switched on or off via a switch on the rear panel (11).

Subsonic filters are very important when playing back vinyl records because the phono cartridges are specially sensitive to feedback and acoustic coupling at very low frequencies.

3.5. Limiter circuit

This system is an always active protection inside the XPA series of amplifiers. The ANTICLIP circuitry constantly analyses harmonic distortion caused by excessive signal excursion at the power amplifier's output and automatically reduces the input level in order never to exceed 0,5% total harmonic distortion.

The great convenience of such a circuit in any kind of installation has to be remarked: The clear advantage of a limiting system in front of conventional compressors is that the former does practically not alter the dynamic range, acting only when the distortion threshold is reached.

3.6. Output connections

See diagram 6.1 for output connection possibilities

The output section on the rear panel features both Speakon® connectors (13) and threaded connection posts (14).

If you need to operate the amplifier in BRIDGED mode, you should place the “MODE” (10) switch in BRIDGE position. Input signal should be fed into Channel 1 of the amplifier and the output appears at the 2+ and 2- pins of the Speakon® connector and/or at the red connection posts.

ATTENTION: Terminals 1+ and 1- should only be used in case of “STEREO” or “PARALLEL” mode and terminals 2+ and 2- in “BRIDGED” mode. Any other combination may impair final audio quality

When operating in BRIDGED mode, always make sure that the resulting load impedance of the installation is never below 4Ω.

The connection cable that joins the amplifiers outputs and the loudspeakers must be of good quality, sufficient section and as short as possible. This is most important when the distances to cover are long ones i.e. up to 10 meters it is recommended to use a section not inferior to 2.5mm^2 and for superior distances 4mm^2.

4. OPERATION AND USAGE

4.1. Start up

Pushing the switch button (5) lights up the integrated pilot light and both red "PROT" (4) LEDs during the approximately 10 seconds needed to stabilize all voltages. The "PROT" LEDs will then turn off meaning that the amplifier is now operative.

In a complete audio installation, it is important to start up the equipment in the following sequence: sound sources, mixer, equalizers, active filters and finally power amplifiers. To turn them off the sequence should follow an inverse pattern.

4.2. Input attenuators

This consists of rotative potentiometers, situated on the front panel (1).

These attenuators enable the connection of different types of mixing tables, independent regulation level and loudspeaker connections that allow an inferior power level that the level already supplied by the power amplifier at its maximum power, with no danger of damaging, by careless handling, the volume of the pre-amplified mixer.

Inside the device's packaging you will find a little plastic bag containing 2 transparent caps which protect the input attenuation settings from unwanted manipulation. These caps are transparent in order to let you visualize the current settings.

Once inserted, they cannot be removed with bare fingers, for this purpose, a small screwdriver is needed.

4.3. Indicators

XPA amplifiers include a simple yet effective indication system.

PROT indicators (4) show the absence of loudspeaker output signal. These indicators may light up for following reasons:

1. During start-up, until the STANDBY time has passed. This time period is needed for the internal operating voltages to settle.
2. A short circuit is detected at the loudspeaker terminals.
3. The amplifier is outputting direct current or very low frequency signals that could damage the loudspeaker.

In any case, should these indicators light permanently, this is a sign of malfunction and the causes should be investigated.

The clip indicators (3) light up just before the actual clipping threshold at the loudspeaker output is reached. The clip detection circuit considers supply voltage oscillations, so that a dependable clip reading is achieved, even when operating with unstable mains voltage. It is usual that the CLIP indicators shine following the bass frequencies when the amplifier operates at high power levels, as these frequencies carry the main energy. Take care that the CLIP indicators are not permanently lit.

Signal presence indicators SP (2) show the presence of a signal at the amplifier inputs. They light up when the input level is greater than -40dB.

5. CLEANING

The front panel should not be cleaned with dissolvent or abrasive substances because silk-printing could be damaged. To clean it, use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap; dry it with a clean cloth. Be careful that water never gets into the amplifier through the holes of the front panel.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

1. NOTA IMPORTANTE 09

1.1. Precauciones 09

2. INTRODUCCIÓN 09

2.1. Prestaciones 09

3. INSTALACIÓN 10

3.1. Ubicación, montaje, ventilación 10
3.2. Conexión a red 10
3.3. Conexiones de entrada de señal 10
3.4. Filtro subsónico 10
3.5. Circuito limitador 11
3.6. Conexiones de salida 11

4. FUNCIONAMIENTO 11

4.1. Puesta en marcha 11
4.2. Atenuadores de entrada 11
4.3. Indicadores 12

5. LIMPIEZA 12

6. DIAGRAMAS 23

6.1. Diagrama de conexión 23
6.2. Características técnicas 24
6.3. Diagrama de bloques 25
6.4. Lista de funciones 26
6.5. Diagrama de funciones 27

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.

1. NOTA IMPORTANTE

¡Enhorabuena!. Vd. posee el resultado de un cuidadoso diseño y una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro amplificador XPA.

Para que pueda conseguir la máxima operatividad y un funcionamiento perfecto, antes de su conexión es MUY IMPORTANTE que lea detenidamente las consideraciones que se detallan en éste manual.

Para asegurar el óptimo rendimiento del aparato, su mantenimiento debe ser realizado por nuestros Servicios Técnicos.

1.1. Precauciones

El amplificador XPA11000/7000/5000/3000 tiene un consumo de 1230, 775, 675 y 575VA (a 1/8 de la potencia máxima, según especificación de la norma EN 55103-1), se recomienda una acometida de sección no inferior a 2.5mm^2 y un disyuntor magnetotérmico igual o superior a 25A@230VAC para XPA11000, 15A@230VAC para XPA7000 y 10A@230V para XPA3000/5000 (datos para una etapa).

La etapa debe conectarse a una toma de tierra en condiciones (Resistencia de tierra, Rg=30Ω o menos). El ambiente de trabajo deberá ser seco y estar totalmente libre de polvo. No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas. No obstruya los orificios de ventilación con ningún tipo de material. En caso de requerir alguna intervención y/o conexión-desconexión del amplificador debe desconectarse previamente la alimentación.

No manipular los terminales de salida hacia el altavoz con la etapa en marcha; se hallan presentes tensiones de hasta 400Vpp. El cableado de la salida debe ser realizado por personal técnico cualificado o usar cables flexibles ya preparados. En el interior del amplificador no existen elementos manipulables por el usuario.

2. INTRODUCCIÓN

High efficiency mosfet amplifier.

La línea de amplificadores Ecler XPA ofrece la reconocida fiabilidad profesional de los amplificadores Ecler a un precio asequible. Está compuesta por 4 modelos de 300, 500, 700 y 1100W RMS por canal a 4Ω. Todos los modelos emplean tecnología mosfet, de 2 unidades rack de altura y están montados en un robusto chasis con carátula de aluminio. Gracias a su fuente de alimentación sobredimensionada el amplificador puede trabajar confortablemente a 4Ω e incluso a 2Ω.

Equipan entradas balanceadas mediante conectores XLR3 y jack de ¼". Sus salidas ofrecen una total versatilidad pues disponen de bornas de seguridad con distancia normalizada así como conectores Speakon®. Incorporan asimismo un sistema electrónico de limitación para evitar saturación de señal así como filtro subsónico conmutable.

2.1. Prestaciones

- Efectivo sistema de ventilación progresiva cuyo caudal aumenta en función de la temperatura del amplificador. El aire entra en el amplificador por el posterior y se expele por el frontal.
- Controles de atenuación de entrada en panel frontal fácilmente accesibles y con posibilidad de precintado mediante el sistema exclusivo de Ecler.
- Indicadores de presencia de señal (SP), recorte (CLIP) y activación de protecciones (PROT).
- Efectivo sistema de protecciones contra cortocircuito, sobrecalentamiento por bloqueo accidental de ventilación u otras circunstancias, señal continua... para proteger al amplificador y altavoces.
- Circuito anticlip incorporado siempre activo.
- Filtro subsónico conmutable a 30Hz y con pendiente de 18 dB oct.
- Selector de modo de trabajo: STEREO, PARALLEL y BRIDGE.
- Selector de sensibilidad de entrada (0.775, 1, 1.4 V).
- Entradas simétricas mediante conectores XLR3 y jack estéreo 6,35 mm.
- Salidas mediante bornas y conectores Speakon®.
- Admiten funcionamiento a 8, 4 y 2Ω o 4Ω en modo puente.
- Garantía: 2 años.

3. INSTALACIÓN

3.1. Ubicación, montaje, ventilación.

Los amplificadores XPA se presentan en módulo rack de 19" y dos unidades de altura.

Es muy importante que, como elemento generador de calor que es, el amplificador no esté completamente encerrado ni expuesto a temperaturas extremas. Este sistema toma el aire de la parte trasera, dirigiéndolo directamente a los módulos de potencia y desviando una parte hacia el transformador y condensadores, obligándolo a salir, a través del túnel de refrigeración por la parte frontal del amplificador, por ello debe favorecerse el paso de aire fresco a través del túnel de ventilación forzada, evitando en el caso de montaje en rack una excesiva acumulación de calor en el interior de éste e incrementando la duración de los condensadores electrolíticos. Asimismo es aconsejable no colocar los amplificadores de potencia debajo de otros aparatos, sino encima de éstos.

3.2. Conexión a red

Las XPA se alimentan con corriente alterna, según el país, de 110-120, 220-240V 47/63Hz.(ver placa de características en el aparato).

Debe evitarse que el cable de red se entremezcle con los cables blindados que transportan la señal de audio, ya que ello podría ocasionar zumbidos.

Con el fin de proteger a la etapa de eventuales sobrecargas de consumo va provista de fusibles en su interior. En el caso de fundirse alguno de estos fusibles, debe obligatoriamente ser reemplazado por otro de idénticas características. De volverse a fundir, consulte con nuestro Servicio Técnico. EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.

PRECAUCIÓN: Todos los fusibles son internos y la sustitución debe ser realizada por personal técnico cualificado.

3.3. Conexiones de entrada de señal

Los conectores de entrada de señal son del tipo XLR-3 y JACK¼", (7, 8) balanceadas electrónicamente. La asignación es la siguiente:

		XLR-3	JACK
Vivo o señal directa	>	Terminal 2	Punta
Frío o señal invertida	>	Terminal 3	Anillo
Masa	>	Terminal 1	Cuerpo

Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal 3 del XLR o el anillo en el JACK.

La impedancia de entrada en modo balanceado es de 20kΩ (10kΩ no balanceado) lo que le permite conectar un gran número de etapas en paralelo sin merma de la calidad sonora. La sensibilidad es seleccionable mediante un conmutador situado en el panel posterior (9) entre 0,775V / 1V / 1,4V.

3.4. Filtro subsónico

Este filtro evita que se reproduzcan frecuencias inaudibles y cuya amplificación supone un riesgo para los altavoces de bajas frecuencias ya que pueden generar sobredesplazamientos del cono. La XPA equipa un filtro subsónico conmutable desde el panel posterior (11), con una frecuencia de corte de 30Hz, pendiente de 18dB/oct y característica Butterworth.

El filtro subsónico es muy importante cuando van a reproducirse discos de vinilo, dado que las cápsulas fonocaptoras son especialmente sensibles a la realimentación y acoplamientos acústicos de muy bajas frecuencias.

3.5. Circuito limitador

Se trata de una protección extra siempre activa en los amplificadores serie XPA. Este circuito “ANTICLIP” analiza constantemente la distorsión armónica producida por el recorte excesivo de la señal a la salida del amplificador y reduce automáticamente el nivel de entrada sin sobrepasar nunca la distorsión aproximada del 0,5%.

Debe destacarse la gran utilidad que confiere éste circuito en cualquier tipo de instalación; la ventaja de éste sistema frente a los compresores clásicos es que no altera prácticamente la dinámica, actuando sólo cuando se supera el límite de distorsión.

3.6. Conexiones de salida

Ver las posibilidades de conexión en el diagrama 6.1.

La sección OUTPUT del panel posterior está provista de conectores Speakon® (13) y terminales atornillables (14).

Cuando se desee conectar el amplificador en modo de funcionamiento BRIDGED (mono o puente) deberá posicionarse el conmutador “MODE” (10) en posición BRIDGE. La conexión de señal de entrada se realizará a través del conector del canal 1 y la salida hacia el altavoz mediante los terminales 2+ y 2- del conector Speakon® “CH1” y/o de los terminales atornillables rojos.

ATENCIÓN: Los terminales 1+,1- deben utilizarse sólo en el caso de “STEREO o PARALLEL” y los terminales 2+,2- en “BRIDGED”. Otra combinación podría deteriorar la calidad de sonido final.

Cerciorarse siempre que la resultante de la impedancia final de la instalación con el amplificador trabajando en modo BRIDGE no sea inferior a 4Ω.

El cable de conexión que une las salidas del amplificador y los altavoces deberá ser de buena calidad, de suficiente sección y lo más corto posible. Esto tiene especial importancia cuando las distancias a cubrir son grandes; hasta 10m se recomienda una sección no inferior a 2.5mm^2 y para distancias superiores 4mm^2.

4. FUNCIONAMIENTO

4.1. Puesta en marcha

Accionando el interruptor de puesta en marcha (5) se ilumina el interruptor y los dos LED rojos de “PROT” (4), unos 10 segundos después todas las tensiones ya se han estabilizado y el amplificador es operativo, apagándose los indicadores de “PROT”.

En una instalación completa de audio es importante poner en marcha el equipo de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, mezclador, ecualizadores, filtros activos y finalmente los amplificadores de potencia. Para pararlos, la secuencia debe seguirse a la inversa.

4.2. Atenuadores de entrada

Están constituidos por sendos potenciómetros rotativos, situados en el panel frontal (1).

Estos atenuadores posibilitan la conexión a distintos tipos de mesas, regulación de nivel independiente y conexión de altavoces que soporten una potencia inferior a la suministrada por la etapa a pleno rendimiento, sin peligro de dañarlos por un descuido al manejar el volumen del preamplificador-mezclador.

En la caja del aparato encontrará una bolsita con 2 tapones transparentes que tienen como cometido proteger los ajustes de atenuación de entrada de maniobras no deseadas. Estos tapones son transparentes con el fin de poder visualizar el ajuste realizado.

Una vez insertados no pueden ser retirados con los dedos, siendo necesario utilizar un pequeño destornillador para este cometido.

4.3. Indicadores

Los amplificadores XPA equipan un simple y eficaz sistema de indicaciones.

Indicadores de PROT (4) señalan la ausencia de señal en la salida de altavoces. Estos indicadores pueden encenderse por los siguientes motivos:

1. En el instante de puesta en marcha y hasta que finaliza el tiempo de STANDBY necesario para la estabilización de las tensiones internas del amplificador.
2. Porque se ha realizado un cortocircuito en la salida del amplificador.
3. Si el amplificador está entregando señal continua o de muy baja frecuencia que pudiera dañar a los altavoces.

En cualquier caso, de encenderse permanentemente estos indicadores, sería síntoma de mal funcionamiento y debe investigarse cuál es la causa que ha originado su activación.

Indicadores de CLIP (3) se iluminan cuando la señal entregada a los altavoces está justo antes del recorte real. Este sistema de CLIP tiene en cuenta las posibles variaciones en la tensión de alimentación, dando siempre una indicación real aunque la red eléctrica varíe. Es normal que trabajando a niveles elevados de potencia los indicadores de CLIP se iluminen al ritmo de las frecuencias graves, que son las que poseen mayor contenido energético. Debe procurarse que estos indicadores no queden iluminados de una forma permanente.

Indicadores de presencia de señal SP (2) advierten de la presencia de señal en las entradas del amplificador. Estos indicadores se iluminan cuando la señal presente en la entrada tiene un nivel superior a –40dB.

5. LIMPIEZA

La carátula no deberá limpiarse con sustancias disolventes o abrasivas puesto que se corre el riesgo de deteriorar la serigrafía. Para su limpieza se utilizará un trapo humedecido con agua y un detergente líquido neutro, secándola a continuación con un paño limpio. En ningún caso se debe permitir la entrada de agua por cualquiera de los orificios del aparato.

NOTICE D'EMPLOI

1. NOTE IMPORTANTE 14

1.1. Précautions 14

2. INTRODUCTION 14

2.1. Fonctions 14

3. INSTALLATION 15

3.1. Disposition, montage, ventilation 15
3.2. Connexion au secteur 15
3.3. Connexions d'entrée de signal 15
3.4. Filtre subsonique 15
3.5. Circuit limiteur 16
3.6. Connexions de sortie 16

4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT 16

4.1. Mise en marche 16
4.2. Atténuateurs d'entrée 16
4.3. Indicateurs (témoins) 17

5. ENTRETIEN 17

6. SCHÉMAS 23

6.1. Schéma de connexion 23
6.2. Caractéristiques techniques 24
6.3. Blocs de diagrammes 25
6.4. Liste de fonctions 26
6.5. Schéma de fonctionnement 27

ECLER se réserve le droit d'apporter des modifications de toute sorte sur ses produits qui peuvent altérer leurs spécifications.

1. NOTE IMPORTANTE

Félicitations ! Vous avez en votre possession le résultat d'un design et d'une fabrication particulièrement soignée. Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez en choisissant notre amplificateur XPA.

Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que le entretien se réalisé par notre Service Technique Ecler.

1.1. Précautions

Les amplificateurs XPA11000/7000/5000/3000 ayant une consommation électrique de 1230, 775, 675 et 575VA (à 1/8 de leur puissance maximale, selon les spécifications de la norme EN 55103-1), un câble d'alimentation avec une section d'au moins 2,5mm^2 et un disjoncteur magnétothermique d'au moins 25A@230VAC pour XPA11000, 15A@230VAC pour XPA7000 et 10A@230V pour XPA3000/5000 (données pour un étage) sont recommandés.

L'amplificateur de puissance doit être raccordé à la terre dans les conditions suivantes: Résistance de Terre, Rg=30Ω ou moins. L'atmosphère dans laquelle doit fonctionner l'amplificateur doit être sèche et exempte de poussière. Evitez l'humidité et tout contact de liquide avec l'appareil. Ne mettez aucun objet compromettant (liquide, bougies...) au dessus de l'appareil. Laissez de l'espace devant les orifices de ventilation. Débrancher l'alimentation avant d'intervenir d'une façon ou d'une autre sur l'amplificateur.

Ne pas toucher aux bornes de sorties des haut-parleurs quand l'amplificateur est en marche, des tensions de jusqu'à 400Vpp sont présentent. Le câblage de la sortie devra être réalisé par un technicien qualifié ou bien utilisez des câbles déjà tout préparés. Quant à l'intérieur de l'amplificateur, il n'y a aucun élément à manipuler pour l'utilisateur.

2. INTRODUCTION

High efficiency mosfet amplifier.

La gamme d'amplificateurs XPA Ecler offre la fiabilité professionnelle reconnue des amplificateurs Ecler à un prix accessible. Elle est composée de 4 modèles de 300, 500, 700 et 1100W RMS par canal sous 4Ω. Tous les modèles emploient technologíe mosfet, en rack 2 unités de haut et sont montés dans un robuste châssis à capot d'aluminium. Grâce à leur source d'alimentation surdimensionnée, les amplificateurs peuvent travailler confortablement sous 4Ω et même sous 2Ω.

Ils sont équipés d'entrées symétriques avec connecteurs XLR3 et jack de 6,35 mm. Ces sorties offrent une polyvalence totale et disposent de borniers de sécurité à entre-axes normalisés ainsi que de connecteurs Speakon®. Comprend aussi un système électronique de limitation pour éviter la saturation du signal ainsi qu'un filtre subsonique commutable.

2.1. Fonctions

- Système efficace de ventilation progressive dont le débit augmente en fonction de la température de l'amplificateur. L'air entre dans l'amplificateur par l'arrière et sort par l'avant.
- Contrôles d'atténuation d'entrée en face avant, facilement accessibles, avec possibilité de verrouillage par système exclusif Ecler.
- Indicateurs de présence de signal (SP), écrêtage (CLIP) et activation de protection (PROT).
- Système efficace de protection contre les courts-circuits, surchauffe par blocage accidentel de ventilation ou autres circonstances, signal continu... pour protéger l'amplificateur et les haut-parleurs.
- Circuit anti-écrêtage incorporé toujours actif.
- Filtre subsonique commutable à 30Hz avec une pente de 18 dB/oct.
- Sélecteur de mode de fonctionnement: STEREO, PARALLELE et BRIDGE (ponté).
- Sélecteur de sensibilité d'entrée (0,775; 1; 1,4 V).
- Entrées symétriques par connecteurs XLR3 et jack stéréo 6,35 mm.
- Sorties sur borniers et connecteurs Speakon®.
- Fonctionne en 8, 4 et 2Ω ou 4Ω en mode bridgé (ponté).
- Garantie: 2 ans.

3. INSTALLATION

3.1. Disposition, montage, ventilation.

Les amplificateurs XPA se présentent en module rack de 19" de deux unités de hauteur.

Il est très important qu'en tant qu'élément générateur de chaleur, l'amplificateur ne soit pas complètement enfermé ni exposé à des températures extrêmes. Ce système prend l'air de la partie arrière, le dirigeant directement sur les modules de puissance et en déviant une partie pour le transformateur et les condensateurs, le forçant à sortir au travers du tunnel de refroidissement par la partie frontale de l'amplificateur, pour qu'il favorise le passage de l'air frais par le tunnel de ventilation forcée, évitant, en cas de montage en rack, une accumulation excessive de chaleur à l'intérieur de celui-ci et allongeant la durée de vie des condensateurs électrolytiques. Il est aussi conseillé de ne pas placer les amplificateurs de puissance sous d'autres appareils, mais au dessus de ceux-ci.

3.2. Connexion au secteur

Les amplificateurs XPA fonctionnent sur courant alternatif, selon le pays, de 110-120, 220-240V 47/63Hz. (voir la plaque de caractéristiques à l'appareil).

Éviter de mêler les cordons secteur et les cordons audio, ceci peut provoquer des ronflements.

Afin de protéger l'étage d'éventuelles surcharges électriques, des fusibles intérieurs ont été prévus. En cas de fonte d'un de ces fusibles, vous devez obligatoirement le remplacer par un autre, de caractéristiques identiques. En cas de nouvelle fonte, consultez notre service technique. EN AUCUN CAS VOUS NE DEVEZ METTRE UN FUSIBLE DE VALEUR PLUS ELEVEE.

PRÉCAUTION: Le changement de fusibles doit être effectué par des techniciens qualifiés.

3.3. Connexions d'entrée de signal

Les connecteurs d'entrée de signal sont de type XLR-3 et JACK 6,35 mm, (7, 8), symétrisés électroniquement. L'affectation des broches est la suivante:

		XLR-3	JACK
Point chaud ou signal direct	>	Broche 2	Pointe (extrémité)
Point froid ou signal inversé	>	Broche 3	Bague (anneau)
Masse	>	Broche 1	Corps (manchon)

Pour une connexion ASYMETRIQUE, reliez la masse et la broche 3 de la XLR ou la bague du JACK.

L'impédance d'entrée en mode symétrique est de 20kΩ (10kΩ asymétrique), ce qui permet de connecter un grand nombre d'étages en parallèle sans perte de qualité sonore. La sensibilité se règle au moyen d'un commutateur situé en face arrière (9) entre 0,775V / 1V / 1,4V.

3.4. Filtre subsonique

Ce filtre évite que soient reproduites des fréquences inaudibles dont l'amplification suppose un risque pour les haut-parleurs de basses fréquences, qui peut entraîner un déplacement exagéré du cône. Le XPA est équipé d'un filtre subsonique coupe-bas commutable en face arrière (11), avec une fréquence de coupure de 30Hz, une pente de 18dB/oct et des caractéristiques de type Butterworth.

Le filtre subsonique revêt une grande importance dans le cadre de la reproduction de disques en vinyle, étant donné que les capsules phonocaptrices sont particulièrement sensibles à la réalimentation et aux accouplements sonores de très basses fréquences.

3.5. Circuit limiteur.

Il s'agit d'une protection extra toujours active dans les amplificateurs de série XPA. Ce circuit "ANTICLIP" analyse de façon constante la distorsion harmonique produite par l'entrecoupement excessif du signal à la sortie de l'amplificateur et réduit automatiquement le niveau d'entrée sans jamais dépasser la distorsion d'environ 0,5 %.

Il faut souligner la grande utilité de ce circuit dans n'importe quel genre d'installations; par rapport aux compresseurs classiques, l'avantage que présente ce système est qu'il n'altère pratiquement pas la dynamique, celui-ci n'agissant que lorsque la limite de distorsion est dépassée.

3.6. Connexions de sortie

Voir les possibilités de connexion dans le schéma 6.1.

La section OUTPUT (sortie) de la face arrière est dotée de connecteurs Speakon® (13) et de borniers à vis (14).

Pour connecter l'amplificateur en mode de fonctionnement BRIDGE (mono ou ponté), vous devez placer le conmutateur "MODE" (10) en position BRIDGE. La connexion d'entrée du signal se fait par le connecteur du canal 1 et la sortie pour les enceintes par les broches 2+ et 2- du connecteur Speakon® "CH1" et/ou par les borniers à vis rouges.

ATTENTION Les broches 1+,1- ne doivent être utilisées qu'en cas de "STEREO ou PARALLELE" et les broches 2+,2- en "BRIDGE". Toute autre combinaison pourrait détériorer la qualité finale du son.

Il convient de s'assurer que l'impédance finale de l'installation avec l'amplificateur en mode Bridge, ne soit jamais inférieure à 4Ω.

Le câble de raccordement de l'amplificateur sur les enceintes doit être de bonne qualité et de section suffisante surtout s'il existe une distance importante entre les amplificateurs et les haut-parleurs. Il est recommandé d'utiliser du câble d'une section minimum de 2.5mm^2 pour distances jusqu'à 10m et de 4mm^2 pour les distances supérieures.

4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT

4.1. Mise en marche.

En actionnant l'interrupteur de mise en marche (5), l'interrupteur et les deux LED rouges de "CLIP" (4) s'allument; environ 10 secondes après, toutes les tensions se sont stabilisées et l'amplificateur est opérationnel. Les indicateurs de "CLIP" doivent alors d'éteindre.

Dans une installation audio, il est important de mettre sous tension les appareils dans le sens suivant: Sources, table de mixage, effets, filtres actifs et amplificateurs de puissance. Pour l'extinction, procéder à l'envers en commençant par les amplificateurs.

4.2. Atténuateurs d'entrée

Se présentent sous forme d'un potentiomètre rotatif par canal situé sur le panneaux de commandes (1)

Ces atténuateurs permettent de connecter des HP pouvant supporter une puissance inférieure à celle administrée par l'amplificateur à plein rendement, sans aucun danger de les endommager par une manipulation exagérée du volume de la console de mixage.

A l'intérieur du carton, contenant votre appareil, vous trouverez aussi un sachet contenant 2 protections transparentes. Elles ont pour but de protéger les réglages d'atténuation d'entrée des manipulations indésirables. Ces protections sont transparentes pour que l'on puisse visualiser le réglage effectué.

Une fois insérées, elles ne peuvent être enlevés q'avec l'aide d'un tournevis non fourni.

4.3. Indicateurs (témoins)

Les amplificateurs XPA sont équipés d'un système de témoins simple et efficace.

Les indicateurs PROT (4) signalent l'absence de signal en sortie pour enceintes. Ces indicateurs peuvent s'allumer dans les cas suivants:

1. Au moment de la mise en route, durant la période de veille (STANDBY) nécessaire à la stabilisation des tensions internes de l'amplificateur.
2. Court-circuit en sortie de l'amplificateur.
3. Si l'amplificateur produit un signal continu ou de très basse fréquence pouvant endommager les haut-parleurs.

En tout cas, l'allumage permanent de ces indicateurs est synonyme de mauvais fonctionnement et vous devez chercher la cause de ce déclenchement.

Les indicateurs d'écrêtage CLIP (3) s'allument quand le signal fourni aux haut-parleurs se situe juste avant l'écrêtage réel. Ce système de CLIP prend en compte les possibles variations de la tension d'alimentation, donnant toujours une indication réelle même si le réseau électrique varie. Il est normal qu'en travaillant à des niveaux élevés, les indicateurs CLIP s'allument au rythme des fréquences basses, qui sont celles contenant le plus d'énergie. Vous devez faire en sorte que ces indicateurs ne restent pas allumés de façon permanente.

Les indicateurs de présence de signal SP (2) avertissent de la présence d'un signal en entrée de l'amplificateur. Ces indicateurs s'allument quand le signal présent en entrée a un niveau supérieur à –40dB.

5. ENTRETIEN

Il est interdit d'utiliser des substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer la face avant, celles-ci détériorant la sérigraphie. Nettoyer uniquement avec un chiffon humide. Attention! Jamais de l'eau ou tout autre liquide ne doit pénétrer par les orifices du panneau de commande.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG 19

1.1. Vorsichtsmaßnahmen 19

2. EINFÜHRUNG 19

2.1. Wichtigste Merkmale 19

3. INSTALLATION 20

3.1. Aufstellung, Einbau, Kühlung 20
3.2. Netzanschluß 20
3.3. Anschluß der Signaleingänge 20
3.4. Tiefpaßfilter 20
3.5. Limiterschaltung 21
3.6. Ausgangsanschlüße 21

4. INBETRIEBNAHME 21

4.1. Inbetriebnahme 21
4.2. Eingangsregler 21
4.3. Statusanzeigen 22

5. REINIGUNG 22

6. DIAGRAMME 23

6.1. Anschlußdiagramm 23
6.2. Technische daten 24
6.3. Blockschaltbild 25
6.4. Funktionsliste 26
6.5. Funktionsübersicht 27

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben ein hervorragendes Gerät erworben, das mit großer Sorgfalt entwickelt und hergestellt wurde. Wir danken Ihnen für das Vertrauen, daß Sie sich für unseren XPA.

Um die maximale Leistung und eine zuverlässige Funktion zu erreichen, ist es sehr wichtig, vor dem Anschluß dieses Verstärkers alle Ausführungen in dieser Bedienungsanleitung genau zu lesen.

Um die optimale Funktion dieses Gerätes sicherzustellen, sollten etwaige Reparaturen nur von unserer technischen Serviceabteilung durchgeführt werden.

1.1. Vorsichtsmaßnahmen

Die XPA11000/7000/5000/3000-Endstufen haben einen Stromverbrauch von je 1230, 775, 675 und 575 VA (1/8 der maximalen Leistungsabgabe, nach Meßverfahren der Norm EN55103-1). Wir empfehlen einen Leitungsquerschnitt des Netzkabels nicht unter 2,5mm^2. Die elektrische Installation sollte über einen Fehlstrom-Schutzschalter von mindestens 25A@230VAC für XPA11000, 15A@230VAC für XPA7000 und 10A@230V für XPA3000/5000 verfügen. (Angaben für eine Endstufe)

Der Verstärker sollte eine gute Erdungsverbindung besitzten (Erdungswiderstand, Rg=30Ω oder weniger). Der Arbeitsbereich, in dem das Gerät aufgestellt wird, sollte trocken und möglichst staubfrei sein. Es darf kein Regen oder andere Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie niemals Flüssigkeitbehälter oder flammende Gegenstände wie z.B. Kerzen auf die Gerätoberfläche. Bedecken Sie in keinem Fall die Lüftungsschächte oder verhindern Sie die Frischluftzufuhr. Beim Ab- oder Anschluß von Leitungen ist es sehr wichtig, vorher die Stromversorung des Verstärkers auszuschalten.

Berühren Sie nicht die Ausgangsanschlüsse zu den Lautsprechern, wenn der Verstärker eingeschaltet ist, da Spannungen über 400Vpp auftreten. Für den Anschluß der Ausgangskabel an die Lautsprecher sollte ausschließlich ein qualifizierter Techniker zuständig sein. Sie können jedoch auch vorgefertigte Kabel benutzen. Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.

2. EINFÜHRUNG

High efficiency mosfet amplifier.

Die XPA Endstufenserie von ECLER verbinden die bewährte Betriebssicherheit Eclers professioneller Endstufen mit einem sehr attraktiven Preis. Die Serie besteht aus vier Modellen mit Ausgangsleistungen von 300, 500, 700 oder 1100WRMS pro Kanal an 4Ω. Alle Modelle basieren mosfet Technologie, sind 2 Rackeinheiten hoch und verfügen über ein stabiles Gehäuse mit Alu-Frontplatte. Dank ihrer großzügig dimensionierten Netzteile können diese Endstufen auch problemlos mit 4Ω- oder sogar 2Ω-Lasten betrieben werden.

Die XPAs besitzen symmetrische Eingänge durch XLR3 und 1/4'' Jack-Buchsen. Bei den Ausgängen stehen sowohl sichere Schraubklemmen sowie Speakon®-Buchsen zur Verfügung. Zusätzlich ist ein elektronisches Limiting-System und ein zuschaltbarer Subsonic-Filter an Bord, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

2.1. Wichtigste Merkmale

- Effektives progressives Kühlsystem. Der Luftstrom steigt proportional zu steigender internen Temperatur an. Luftzufuhr erfolgt an der Rückseite, warme Luft wird an der Frontplatte abgeführt.
- Leicht bedienbare Pegelregler an der Vorderseite des Geräts. Diese können mittels Eclers exklusiven System verriegelt werden.
- Separate Anzeigen für Signalanwesenheit (SP), Übersteuerung (CLIP) und Aktivierung der Schutzschaltungen (PROT).
- Effektiv geschützt gegen Kurzschluß, erhöhte Temperatur wegen mangelnder Luftzufuhr, Gleichstrom, usw. Schützt zugleich die Endstufe und die angeschlossenen Lautsprecher.
- Immer einsatzbereiter Clip-Limiter an Bord
- Zuschaltbarter Subsonic-Filter mit 30 Hz Trennfrequenz und 18 dB/Okt Flankensteigung
- Schaltbare Betriebsmodi (STEREO, PARALLEL und BRIDGE)
- Schaltbare Eingangsempfindlichkeit (0,775, 1 und 1,4 V)
- Symmetrische Eingänge durch XLR3 und 6,35mm Jack-Buchsen
- Lautsprecherausgänge an Schraubklemmen und Speakon®- Buchsen
- Betriebssicher mit 8, 4 oder 2Ω Lasten (4Ω im Brückenbetrieb)
- 2 Jahre Garantie

3. INSTALLATION

3.1. Aufstellung, Einbau, Kühlung

Die XPA-Endstufen besitzen ein 19'' Rackeinbau-Gehäuse und sind 2 Höheneinheiten hoch.

Da der Verstärker selbst Verlustwärme erzeugt, darf er keinen hohen Temperaturen ausgesetzt oder vollständig eingebaut werden. Dieses System nimmt frische Luft an der Rückseite des Geräts, dirigiert den Luftstrom direkt an die Endstufenblocks, den Transformator und die Elkos und zwingt den Luftrom durch den Lüfterkanal, bis dieser die Endstufe an der Vorderseite zu verlassen. Frische Luft muß immer durch den Lüfterkanal strömen können, d.h. im Fall eines Einbaus in ein Rack muß die Luftzufuhr sichergestellt werden, da dies zudem die Lebenszeit der Elkos wesentlich verlängert. Weiterhin ist es zur Sicherstellung des Wärmeaustausches ratsam, den Verstärker nicht unter anderen Geräten zu plazieren, sondern möglichst obenauf.

3.2. Netzanschluß

Die XPA Verstärker können mit Wechselspannungen von 110-120, 220-240V 47/63Hz betrieben werden (siehe Aufkieber auf dem Gerät).

Das Netzkabel darf nicht in der Nähe von den abgeschirmten, signalführenden Leitungen verlegt werden, da dies ein Brummen verursachen könnte.

Um den Verstärker vor einer eventuellen Überbelastung zu schützen, sind etliche Sicherungen eingebaut. Sollte eine Sicherung durchbrennen, muß sie durch eine mit identischen Werten ersetzt werden. Bei wiederholtem Durchbrennen wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung.
ERSETZEN SIE NIE EINE SICHERUNG DURCH EINE HÖHEREN WERTES.

VORSICHT: Der Wechsel der Sicherungen sollte nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

3.3 Anschluß der Signaleingänge

Die Eingänge sind elektronisch symmetriert und verfügen über XLR-3 und Jack- Anschlußbuchsen (7,8). Pinbelegung ist wie folgt:

		XLR-3	Jack
Direktes Signal, + Phase	>	Pin 2	Spitze
Invertiertes Signal, - Phase	>	Pin 3	Ring
Masse	>	Pin 1	Mantel

Für einen NICHT symmetrierten Betrieb, schließen Sie die Masse an Pin 3 des XLR-3 Steckers oder an den Ring des Jacks an.

Die Eingangsimpedanz im symmetrischen Betrieb beträgt 20kΩ (10kΩ nicht symmetriert) Diese hohe Eingangsimpedanz erlaubt einen parallelen Betrieb mehrerer Verstärker ohne Einbußen der Soundqualität. Die Nenneingangsempfindlichkeit ist mittels einem an der Rückseite plazierten Schalters (9) selektierbar (0.775V, 1V, 1.4V)

3.4. Tiefpaßfilter

Dieser Filter verhindert die Wiedergabe nicht hörbarer Frequenzkomponenten, deren Verstärkung einen Schaden wegen exzessiver Auslenkung der Lautspechermembran anrichten könnte. Benutzt wird bei den XPAs ein interner Subsonic-Filter, der an der Rückseite der Endstufe ein- oder ausgeschaltet werden kann (11). Der Butterworth-Filter hat eine Grenzfrequenz von 30 Hz und 18 dB/Okt Flankensteigung.

Sehr wichtig ist der Eisatz des Subsonic Filters bei der Wiedergabe von Vinyl-Schallplatten, da die Phono-Kapseln besonders empfindlich gegen akustische Rückkopplungen bei sehr niedrigen Frequenzen sind.

3.5. Limiterschaltung

Es handelt sich hierbei um eine zusätzliche, immer eisatzbereite Schutzschaltung in allen Verstärkern der XPA-Serie. Diese ANTICLIP-Schaltung analysiert permanent die harmonische Verzerrung die am Ausgang, durch eine exzessive Signalaussteuerung erzeugt wird und reduziert entsprechend und automatisch die Eingangsempfindlichkeit um eine nicht höhere als 0,5% THD zu erreichen.

Diese Schutzvorrichtung ergibt sich in jeder Art Installation besonders nützlich: Der Vorteil eines Limiters hingegen eines herkömmlichen Kompressors ist, daß der erste die Dynamik praktisch nicht verändert, da er nur dann einsetzt, wenn der Schwellwert der Verzerrung erreicht wird.

3.6. Ausgangsanschlüße

Die verschiedenen Möglichkeiten, Lautsprecher an die Ausgänge anzuschließen, zeigen sich in Diagramm 6.1.

Der Ausgangsbereich, der sich an der Rückseite der Endstufe befindet, verfügt über Speakon®-Buchsen (13) und Schraubklemmen (14).

Wenn Sie die Endstufe im Mono-Brückenbetrieb betreiben wollen, müssen Sie als erstes den MODE-Schalter (10) auf BRIDGE stellen. Das Eingangssignal muß an Kanal 1 eingespeist werden, und das Ausgangssignal steht an Anschlüssen 2+ und 2- der Speakon®-Buchse und/oder an beiden roten Schraubklemmen zur Verfügung.
ACHTUNG: Die Anschlüsse 1+ und 1-, sollten nur im „STEREO“ oder „PARALLEL“- Modus benutzt werden. Anschlüsse 2+ und 2- ausschließlich im Mono-Brückenbetrieb „BRIDGE“. Andere Kombinationen können zu mangelnder Audioqualität führen.

Vergewissern Sie sich in jedem Fall, daß die Lastimpedanz Ihrer Installation im BRIDGED-Modus niemals unter 4Ω liegt.

Das Anschlußkabel für die Verbindung der Lautsprecher mit den Ausgängen des Verstärkers sollte von guter Qualität, ausreichendem Durchmesser und so kurz als möglich sein. Besonders bei langen Distanzen, d.h. bis zu 10 Meter, sollten Sie Leitungsdurchmesser nicht unter 2,5mm^2 und für weitere Entfernungen 4mm^2 verwenden.

4. INBETRIEBNAHME

4.1. Inbetriebnahme

Beim Drücken des Schalters (5) leuchtet dieser, zusammen mit den beiden roten "CLIP" Kontroll-LEDs (4) auf. Nachdem alle Spannungen sich sich stabilisiert haben (ca. 10 Sekunden) erlöschen die "CLIP" LEDs und der Verstärker ist nun funktionsbereit.

In einer kompletten Audio -Installation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, aktive Filter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

4.2. Eingangsregler

Die Eingangsregler sind als Drehpotentiometer ausgeführt und befinden sich auf der Frontplatte des Gerätes (1).

Diese Regler erlauben den Anschluß verschiedener Arten von Mischpulten und eine unabhängige Pegeleinstellung. Weiterhin können Sie Lautsprecher mit vermindertem Ausgangspegel gegenüber dem Pegel bei Maximalleistung des Endverstärkers betreiben, ohne daß die Gefahr einer Beschädiung der Lautsprecher durch unvorsichtiges Bedienen eines vorverstärkten Mischpultes besteht.

Im Inneren der Gerätverpackung finden Sie eine kleine Plastiktüte mit 2 transparenten Deckeln, die dazu dienen, unerwünschte Manipulationen der Eingangspegel-Regler zu verhindern. Diese Deckel sind transparent, um den aktuellen Zustand der Einstellungen visualisieren zu können. Wenn Sie die Deckel gesteckt haben, können sie nicht mehr mit bloßen Fingern entfernt werden, dazu benötigen Sie jediglich einen kleinen Schraubendreher.

4.3. Statusanzeigen

Alle XPA-Endstufen verfügen über einfach lesbare, jedoch hocheffektive Statusanzeigen.

Die PROT-Leuchtdioden (4) zeigen die Abwesenheit eines Signales an den Lautsprecherausgängen an. Dies kann durch folgende Gründe hervorgerufen werden:

1. Im Augenblick der Inbetriebnahme wird eine STANDBY-Zeit eingehalten. Diese Zeitspanne wird beendigt, wenn sich die internen Spannungen stabilisiert haben.
2. Die Endstufe bemerkt einen Kurzschluß am Ausgang der selben.
3. Die Endstufe liefert Gleichstrom oder sehr niederfrequente Signale an die Lautsprecher. Beide Umstände könnten die Lautsprecher zerstören.

Sie sollten in jedem Fall beachten, daß ein permanentes Leuchten dieser Anzeigen ein klares Symptom eines Fehlbetriebs ist, dessen Ursache ermittelt werden sollte.

Die CLIP-Anzeigen (3) leuchten auf, wenn der Signalpegel am Ausgang kurz unter dem eigentlichen Clippegel liegt. Dieses CLIP-System berücksichtigt mögliche Spannungsschwankungen in der Netzversorgung, um immer eine korrekte Anzeige zu erhalten, auch wenn die Stromversorgung ungleichmäßig ist. Es ist normal, daß die CLIP-Anzeigen bei hohen Ausgangsleistungen im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da sie den größten Energieanteil beinhalten. Stellen Sie jedoch sicher, daß diese Anzeigen nicht permanent aufleuchten.

Die Signal Present (SP)-LEDs (2) zeigen das Vorhandensein eines Eingangssignals an. Sie leuchten auf, wenn ein Signal über -40dB am Eingang anliegt.

5. REINIGUNG

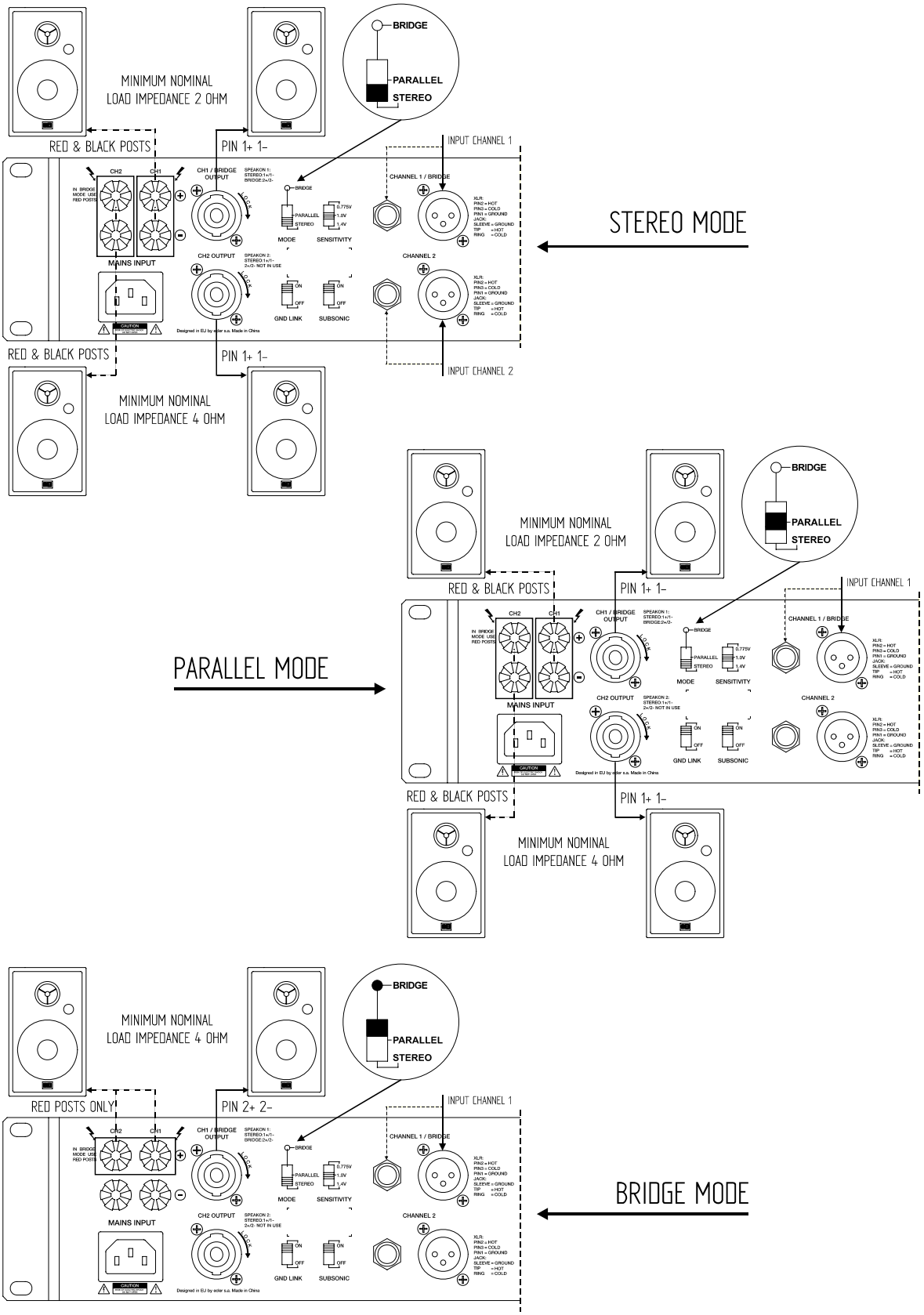
Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

6. DIAGRAMS
6. SCHÉMAS

6. DIAGRAMAS
6. DIAGRAMME

6.1. Connection diagram
6.1. Schéma de connexion

6.1. Diagrama de conexión
6.1. Anschlußdiagramm

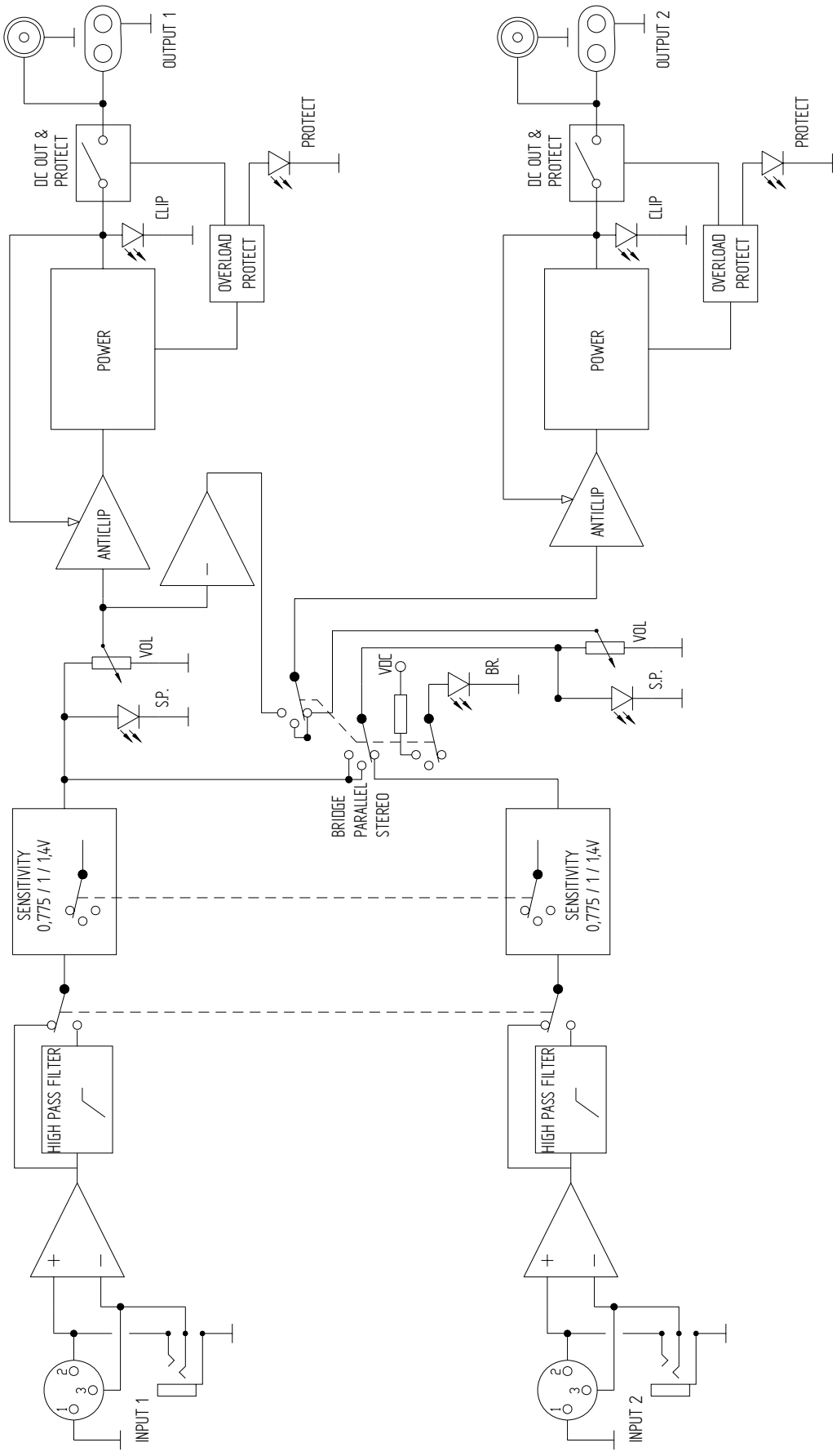


6.2. Technical characteristics
6.2. Caractéristiques techniques
6.2. Características técnicas
6.2. Technische daten

	XPA3000	XPA5000	XPA7000	XPA11000
POWER 20-20kHz 1% THD				
4Ω Stereo	295 WRMS	498 WRMS	718 WRMS	1180 WRMS
8Ω Stereo	198 WRMS	314 WRMS	450 WRMS	745 WRMS
8Ω Bridged	590 WRMS	996 WRMS	1436 WRMS	2360 WRMS
Frequency response (-1dB/-3dB)	10Hz/120kHz	10Hz/120kHz	10Hz/120kHz	10Hz/60kHz
High pass filter (-3dB)		30Hz/18dB oct.		
THD+Noise @ 1kHz Full Pwr.	<0.05%	<0.05%	<0.1%	<0.1%
S+N/N 20Hz-20kHz @ 1W/4Ω		>78dB		
Damping factor 1kHz @ 8Ω		>300		
Slew Rate	±32V/µs	±40V/µs	±45V/µs	±30V/µs
Input connectors		XLR3 & ¼" Jack balanced		
Input Sensitivity / Impedance		0.775V, 1V, 1.4V/20kΩ Bal. 10kΩ Unbal		
Signal present indicator		-40dB		
Output connectors		Speakon & Binding Posts		
Mains	Depending on your country. See characteristics in the back of the unit.			
Power consumption	575VA	675VA	775VA	1230VA
Dimensions		482.6x88x452mm		
Weight	17kg	19.7kg	21.9kg	23.6kg

6.3. Block diagram
6.3. Blocs de diagrammes

6.3. Diagrama de bloques
6.3. Blockschatbild



6.4. Function list

1. Input attenuator
2. Signal present indicator, SP
3. Clip indicator, CLIP
4. Protection indicator, PROT
5. Illuminated mains switch
6. Fan
7. Input XLR connector
8. Input ¼" JACK connector
9. Input level selector, SENSITIVITY
10. Operating mode switch, MODE
11. Filter switch, SUBSONIC
12. Electrical ground / mechanical ground disconnection switch, GND LINK
13. Speakon® connectors to the loudspeakers
14. Output terminals
15. Mains socket (except XPA11000)

6.4. Lista de funciones

1. Atenuador de entrada
2. Indicador de presencia de señal en la entrada, SP
3. Indicador de recorte, CLIP
4. Indicador de funcionamiento de las protecciones, PROT
5. Interruptor y piloto de puesta en marcha
6. Ventilador (entrada de aire)
7. Conector XLR de entrada
8. Conector JACK ¼" de entrada
9. Selector de nivel de entrada, SENSITIVITY
10. Selector de modo, MODE
11. Conmutador de filtro, SUBSONIC
12. Conmutador de desconexión masa eléctrica / masa mecánica, GND LINK
13. Conector "Speakon®" de conexión a los altavoces
14. Terminales atornillables de conexión a los altavoces
15. Base de red (excepto XPA11000)

6.4. Liste de fonctions

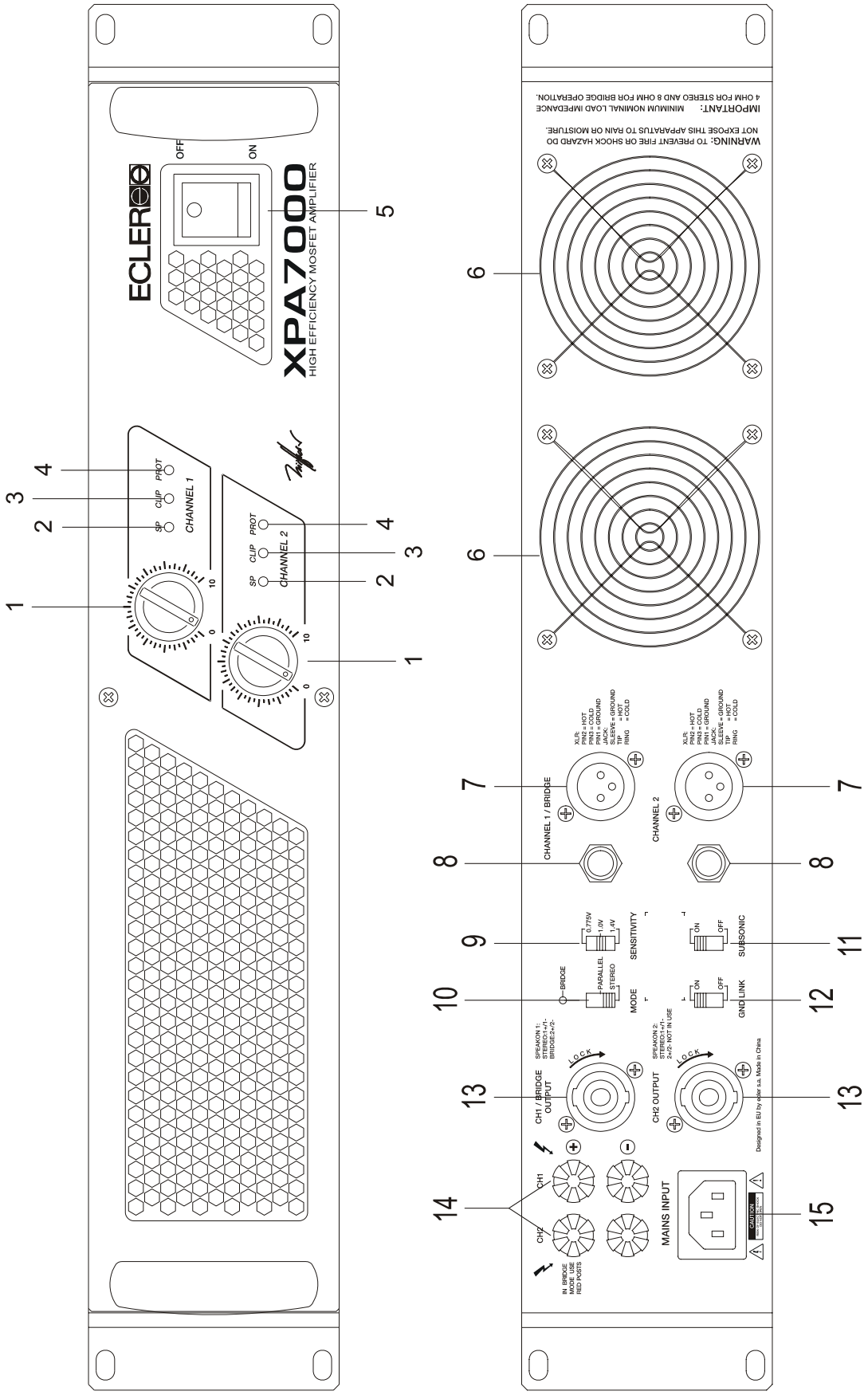
1. Atténuateurs d'entrée
2. Indicateur de présence du signal, SP
3. Voyant d'écrêtage, CLIP
4. Indicateur de protection, PROT
5. Interrupteur de courant allumé
6. Ventilateur (entrée d'air)
7. Connecteur XLR en entrée
8. Connecteur JACK 1/4" en entrée
9. Sélecteur de niveau d'entrée, SENSITIVITY
10. Sélecteur de mode, MODE
11. Commutateur de filtre, SUBSONIC
12. Commutateur de separation masse électrique /mécanique, GND LINK
13. Embases " Speakon®" pour les haut-parleurs
14. Bornier dévissable de sortie
15. Embase secteur (sauf XPA11000)

6.4. Funktionsliste

1. Eingangsregler
2. Signalanzeige, SP
3. Clip Anzeige, CLIP
4. Schutzanzeige, PROT
5. Beleuchteter Netzschalter
6. Lüfter
7. Eingangsbuchse XLR
8. Eingangsbuchse Klinke 6,3 mm
9. Eingangsempfindlichkeit, SENSITIVITY
10. Betriebsart-Schalter, MODE
11. Schalter für Filteraktivierung, SUBSONIC
12. Schalter zum Trennen der Gerätemasse vom Erdungsanschluß, GND LINK
13. Ausgangsbuchsen zu den Lautsprechern
14. Schraubklemmen für Ausgang
15. Netzanschlußbuchse (mit Ausnahme von XPA11000)

6.5. Function diagram
6.5. Schéma de fonctionnement

6.5. Diagrama de funciones
6.5. Funktionsübersicht



ECLER
ENTERTAINMENT SOUND SYSTEMS
50.0089.01.04

ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.com e-mail: info@ecler.es